

Øvingsoppgave uke 45

INF621

Sammendrag

Øvingsoppgavene er ikke obligatoriske, men vi anbefaler likevel at du gjør de og leverer de innen fristen — Den beste måten å lære å programmere på er ved å programmere. Ved å gjøre oppgavene får du også testet deg selv og sjekket at du forstår konseptene.

I denne oppgaven skal du levere inn filen `uke45.py`, komprimert som én zip-fil. Zip-filen skal hete `uke45.zip`.

Frist: Onsdag 11. november kl 23:59

1 Arbeidslogg

Skriv et program (en programfunksjon) som loggfører tidsbruken til brukeren fra en arbeidsdag. En kjøring av programmet skal spørre brukeren om navnet på arbeidsoppgaven som skal loggføres, tiden i minutter det tok å gjøre oppgaven, og brukerens vurdering av effektivitet på en skala fra én til ti.

Programmet skal så lagre det brukeren har oppgitt i en CSV-fil `logg.csv`. Bestem selv hvordan CSV-filen skal se ut, og hva du kaller kategoriene. Dersom CSV-filen ikke allerede eksisterer skal den opprettes med navnene på kategoriene i første rad. Du kan se om en fil eksisterer ved å importere `os.path` og kalle på funksjonen `os.path.isfile(filnavn)`, der `filnavn` er en streng med filens navn.

Her er en eksempelkjøring

```
Velkommen til Arbeidsloggen!  
Hva slags type oppgave har du gjennomført? Svart på eposter.  
Hvor mange minutter tok det? 15  
Hvor effektiv følte du at du var (1-10)? 8  
Oppgaven er lagret i loggen.
```

Bonus: Legg også ved tidspunktet (dato og tid) for når oppgaven ble loggført i `logg.csv`.

2 Værdata

Den vedlagte CSV-filen inneholder værdata fra målere på Florida i Bergen (som forøvrig også er der Institutt for Informatikk holder til). Gjør deg kjent med innholdet i denne filen. Skriv så et program (en oppgavefunksjon) som leser inn CSV-filen og finner ut

1. Gjennomsnittstemperaturen i mars 2020.
2. Gjennomsnittstemperaturen i juni 2020.
3. Tidspunktet med høyest vindstyrke.
4. Den totale solskinnstiden i januar 2020.
5. Den total solskinnstiden i juni 2020.

(Eksempelkjøring er utelatt fra denne oppgaven for å ikke avsløre svarene).

3 Hvem har regissert denne filmen?

I denne oppgaven skal du lage et program som spør brukeren etter en filmtittel og informerer brukeren om hvem som har regissert filmen. For å finne denne informasjonen skal vi ta i bruk *OMDb API*, et nettsted som lar deg spørre etter informasjon om en film.

3.a

URL-en for å hente filminformasjonen er

`http://www.omdbapi.com/?t=film+tittel&apikey=251351e8`

Der "film+tittel" erstattes med filmtittelen. Dersom filmtittelen inneholder mellomrom må disse byttes ut med "+".

F.eks. `http://www.omdbapi.com/?t=king+kong&apikey=251351e8` er URL-en for å få informasjon om filmen King Kong.

Svaret kommer som en JSON-verdi. Prøv URL-en med noen kjente filmer i en nettleser og forsikre deg om at du forstår JSON-strengen som kommer tilbake.

(Du trenger ikke å svare noe i denne deloppgaven)

3.b

Importer pakken `requests` i `uke45.py`. Prøv å kalle på funksjonen `requests.get` med en av URL-ene du brukte i 3.a. Response-objektet som returneres fra funksjonen har attributten `.text` med tekststrengen som serveren returnerte. I tillegg kan du kalle metoden `.json()` på Response-objektet, som konverterer JSON-streng til et oppslagsverk og returnerer dette. (Dette er det samme som å gi `.text`-attributten som argument til funksjonen `json.loads`).

Sjekk at du får til å bruke `requests`-pakken til å hente informasjon om filmer.

(Du trenger ikke å svare noe i denne deloppgaven)

3.c

Lag et program (i oppgavefunksjonen) som spør brukeren etter en filmtittel, og printer filmens årstall og regissør (director) til brukeren.

Her er en eksempelkjøring:

Hvilken film ønsker du å vite regissøren til? Django Unchained
Django Unchained fra 2012 ble regissert av Quentin Tarantino.

Hvilken film ønsker du å vite regissøren til? The Terminal
Django Unchained fra 2004 ble regissert av Steven Spielberg.

Bonus: Hva skjer dersom filmen ikke finnes? Ta høyde for at filmen ikke eksisterer i programmet ditt, og gi en passende feilmelding til brukeren dersom dette er tilfellet.